▸ MANUAL IMPULS D1

▸ we amplify emotions.

D1

Inhaltsverzeichnis

S.3 Allgemeines
S.4 Allgemeine Sicherheitshinweise
S.5 Abmessungen & technische Daten
S.6 Der Verstärker
Das Netzteil
Lüftung
Fernsteuerung / Updates
S.7 Anzeige und Bedienelemente
S.8 Anzeige
Das Menü
Funktionen
S.9 MUTE ALL
S.10 SPEAKER TYPE
S.11 CLEAR PARAMETER
S.11 ARRAY EQ
S.12 DISTANCE EQ
S.14 LINK INPUT
S.14 INPUT GAIN
S.14 POLARITY
S.15 DELAY
S.15 MUTE CHANNEL
S.15 GROUND LIFT
S.16 SYS INFO
S.16 USER LOCK
S.17 Ausschreibungstext

D1 Allgemeines

EU-Konformitätserklärung gemäß der EU-Direktiven
Elektromagnetische Verträglichkeit (Ratsdirektive 2004/108/EC);
Niederpannungsdirektive (Ratsdirektive 73/32/EEC)
Name des Herrstellers:
AD-Systems GmbH & Co. KG
Anschrift des Herstellers:
Am Schornacker 11c, D-46485 Wesel
Der Hersteller erklärt, das das Produkt mit der Modellbezeichnung:
AD-Systems IMPULS D1
den Bestimmungen folgender Normen entspricht

- EN60065 Sicherheit
- EN55103-1 Störaussendung
- EN55103-2 Störfestigkeit

Vielen Dank, dass Sie sich für ein AD-Systems Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme das Manual der Impuls D1 Endstufe sorgfältig durch um das volle Leistungspotential auszuschöpfen.

Benutzerhandbuch AD-Systems Impuls D1 – Digital Powered Amplifier, Version 1.0.
© by AD-Systems GmbH & Co. KG 2009; alle Rechte vorbehalten.
Sämtliche Angaben in diesem Handbuch basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen über die Eigenschaften der hier beschriebenen Produkte und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften.
Technische Spezifikationen, sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Der Hersteller behält sich Änderungen und Modifikationen, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor.

Wir freuen uns über Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu diesem Handbuch. Bitte schicken Sie Anregungen zu diesem Manual an an folgende Adresse:

info@ad-systems.com oder an:

AD-Systems GmbH & Co. KG
Am Schornacker 31
D-46485 Wesel
Telefon +49 (0) 281 / 4 60 90 70
Telefax +49 (0) 281 / 4 60 90 722

D1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Benutzerinformationen zum sicheren und fehlerfreien Gebrauch.

1. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf und halten Sie diese für Ihr technisches Personal griffbereit.
2. Stellen Sie Ihr Gerät nicht an Plätze die dauerhafter Sonneneinstrahlung oder übermäßiger Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen die Hitze erzeugen / abgeben.
3. Achten Sie auf eine ausreichende Luftzufuhr zum einwandfreien Betrieb. Das Gerät ist mit Lufteinlass- und Luftauslassöffnungen versehen um vor Überhitzung zu schützen. Diese Öffnungen dürfen in keinem Fall abgedeckt oder verschlossen werden. Ist keine ausreichende Belüftung / Luftzirkulation gewährleistet, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
4. Achten Sie beim Transport darauf, dass die vom Hersteller verwandte Originalverpackung genutzt wird.
5. Wird das Gerät länger nicht genutzt so nehmen Sie die Stromzuleitung aus der Steckdose.
6. Nur fachlich qualifiziertes Servicepersonal darf die Wartung an elektrischen Geräten vornehmen. Fachlicher Service muß in Anspruch genommen werden wenn:
    a. Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind
    b. Die Netzzuleitung beschädigt wurde
    c. Das Gerät zu Boden gefallen ist oder anderweitig beschädigt wurde
    d. Das Gerät deutliche Abweichungen vom Normalbetrieb aufweist.
7. Überprüfen Sie ob die örtliche Netzspannung mit der auf dem Gerät gekennzeichneten Netzspannung übereinstimmt.
8. Benutzen Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch und ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker.

LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang besteht aus folgenden Komponenten:

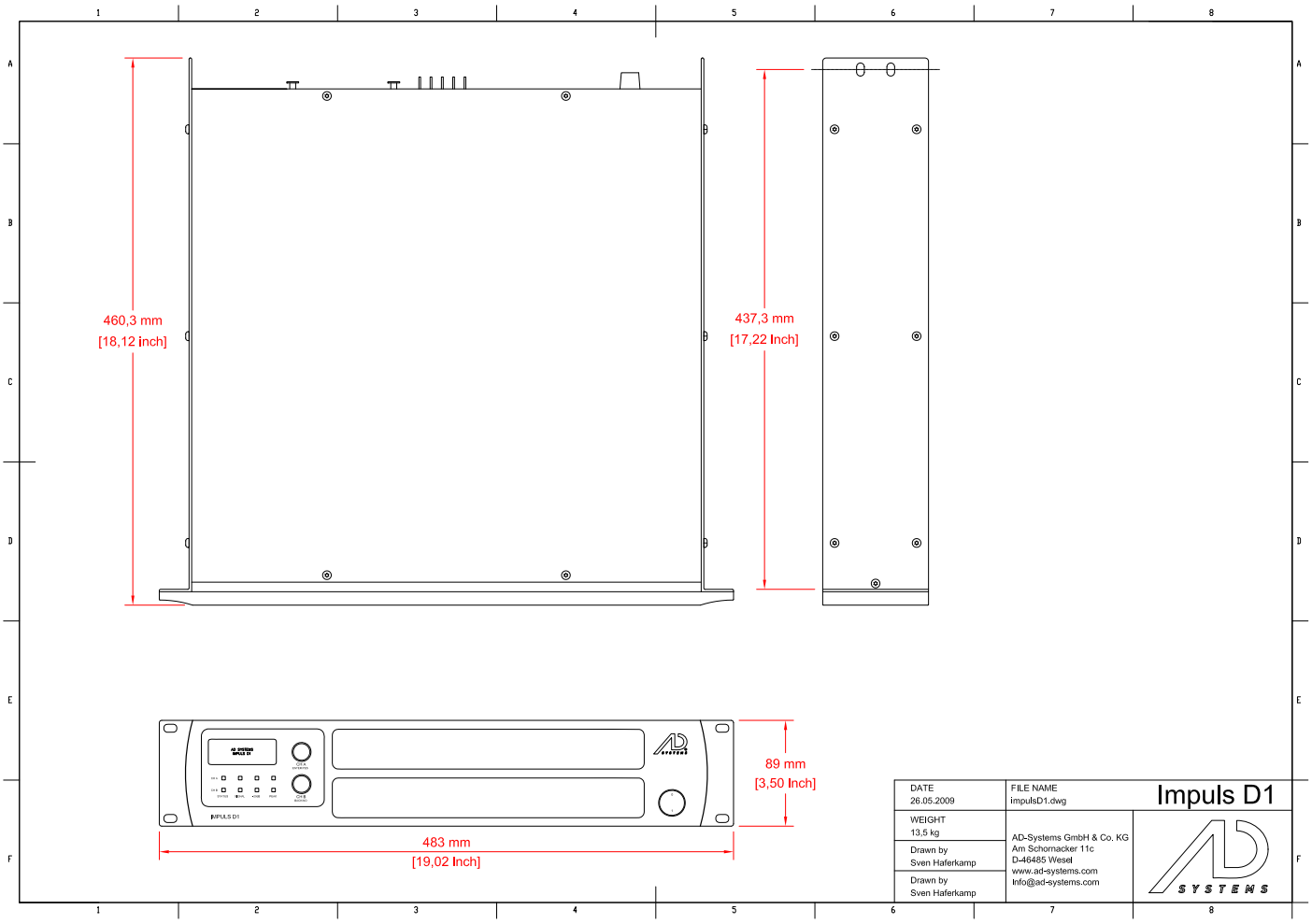
1. 1 x DSP Endstufe Impuls D1
2. 1 x Netzkabel mit Powercon Anschlußstecker
3. 1 x Bedienungshandbuch deutsch / englisch

Bitte überprüfen Sie das Paket nach dem Auspacken auf eventuelle Transportschäden und reklamieren Sie diese umgehend bei dem Spediteur. Lediglich der Empfänger ist berechtigt, Transportschäden geltend zu machen.

REINIGUNG

1. Trennen Sie die D1 vom Netz
2. Gehäusereinigung
   Das Gehäuse der Impuls D1 reinigen Sie bitten mit einem trockenen Tuch.
3. Filterschaum reinigen
   Ziehen Sie den Filterschaum hinter der Frontblende hervor. Klopfen Sie diesen aus
oder ersetzen diesen ggf. bitte setzen Sie den Schaum anschließend wieder ein

D1 Abmessungen & technische Daten



Technical Data Amplifier

Power per Channel 8 Ω	1.000 W
4 Ω	1.800 W
2 Ω	3.000 W
SNR	> 110 dBr
Circuit Design	Class H, 3 steps
Dampingfactor	power swichting supply
Mains connector	> 600
AD-Remote-Net	Powercon ® 115V/240V
Dimensions	via Ethernet
Weight	13 kg
Connections	2 x NL4

Technical Data DSP

DSP	24 bit DAC / 96 kHz
Frequency Response	20 Hz - 20 kHz ± 0.1 dB
Dynamic Range	112 dB unweighted
Propagation Delay	0.3 msec
Input Delay	up to 500m => 1.5sec
Filters	Advance IIR Algorithms
Sound Control	ArrayEQ, Distance EQ
Data Connector	TCP / IP Ethernet
Remote	Network Control
Groundlift	via Menu / Software

D1 Abmessungen & technische Daten

DER VERSTÄRKER

Die Impuls D1 ist ein zweikanaliger Verstärker mit integrativer DSP Audiosignalverarbeitung. Die Endstufe hat eine nach dem Class H Prinzip aufgebaute Verstärkerschaltung und liefert eine Leistung von 2x1800W @ 4 Ohm oder 2 x 1000W @ 8 Ohm.
Beachten Sie beim Einsatz die in den Lautsprechermanuals ausgewiesene maximale Anzahl anzuschließender Lautsprecher.

DAS NETZTEIL

Das Netzteil der Impuls D1 ist so aufgebaut, dass die Versorgungsspannung auf der Rückseite von 230V auf 115V umgeschaltet werden kann. Dies ermöglicht einen fast weltweiten Betrieb (außer Japan, 100V).

> ACHTUNG:
> NEHMEN SIE DIE UMSCHALTUNG NUR VOR, WENN SIE SICHERGESTELLT HABEN, DASS DAS VORHANDENE NETZ AUCH DIE ENTSPRECHENDE SPAN NUNG HAT. NEHMEN SIE VOR UMSCHALTUNG DIE ENDSTUFE VOM NETZ.

Um die Umschaltung vorzunehmen, benötigen Sie einen kleinen Schraubendreher. Lösen Sie dazu die Abdeckung der Spannungsumschaltung, betätigen den Spannungswahlschalter auf der Rückseite und arretieren Sie zur Sicherheit wieder die Abdeckung.

Um die D1 vor Schäden durch Überspannung zu schützen wurde ein entspechender Schutz installiert. Diese schützt die Endstufe vor weiteren Folgeschäden. Im Falle einer Überspannung MUSS das Gerät zum qualifizierten Servicetechniker um den Überspannungsschutz zu ersetzen.

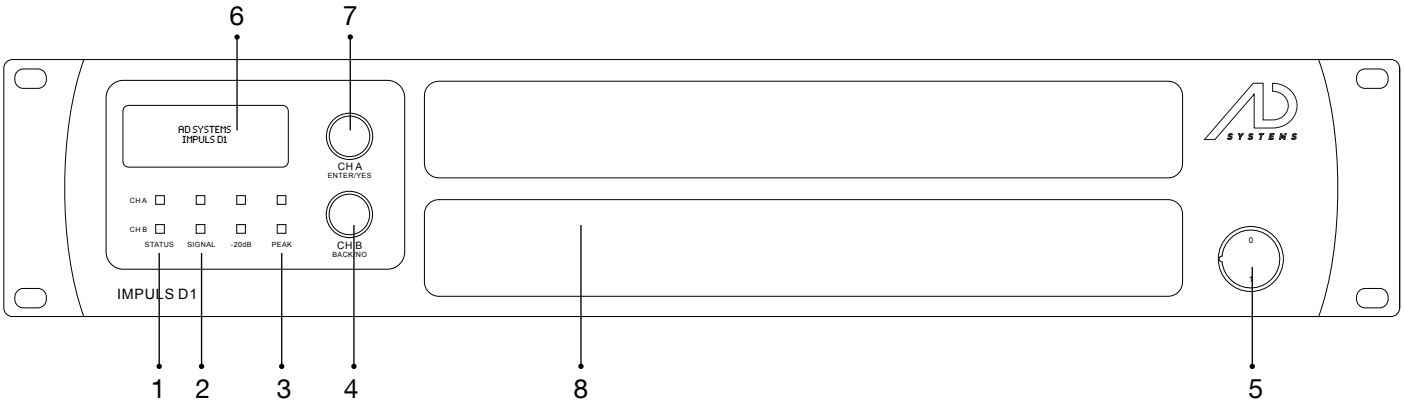
LÜFTUNG

Zur Kühlung der Endstufe arbeiten in der Endstufe 4 temperaturgeregelte Lüfter. Sie sorgen für eine entsprechende Frischluftzufuhr um die D1 immer in Ihrem optimalen Arbeitsbereich zu halten. Achten Sie beim Einbau in Cases oder auch bei Festinstallationen darauf, dass eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet wird. Das Frontseitig installierte Staubfilter dient der Luftvorfilterung und schützt vor zu starkter Verschmutzung. Reinigen Sie den Schaum in regelmäßigen Abständen.

FERNSTEUERUNG / SOFTWAREUPDATES

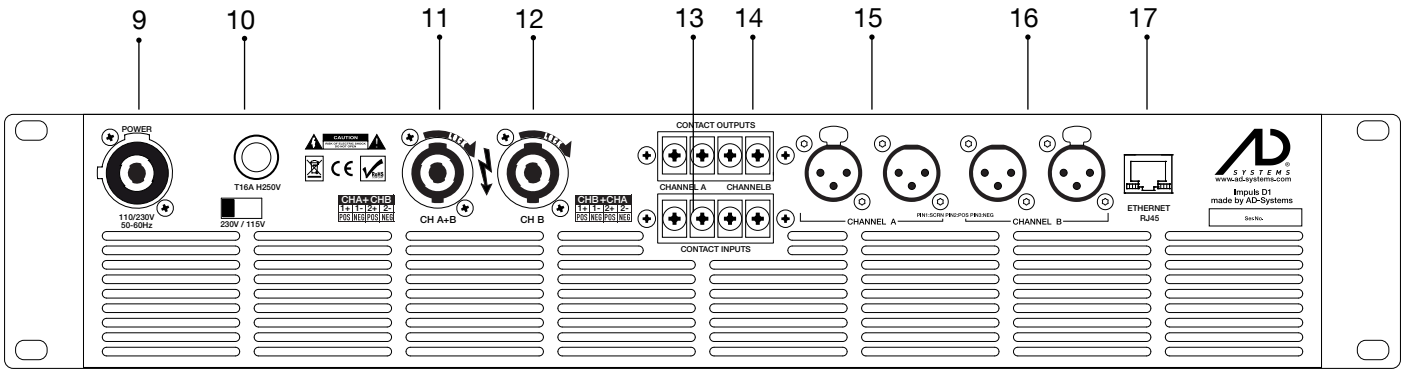
Die D1 hat auf der Rückseite einen RJ45 Anschluß welcher als TCP / IP Verbindung ausgelegt ist. Damit wird der Verstärker zukünftig in seiner Funktion überwacht werden können. Über die Computernetzwerkverbindung kann die Endstufe in Ihrer Software / Ihren Presets upgedatet werden. Lesen Sie bitte dazu die entsprechenden Instruktionen zum Softwareupdate.

D1 ANZEIGE UND BEDIENELEMENTE



VORDERSEITE

1. CH A/B Statusanzeige
2. CH A/B Pegelanzeige
3. CH A/B Peakanzeige
4. CH B Encoder (für die Softwarenutzung auch Back / No)
5. Ein- Ausschalter
6. LCD Display
7. CH A Encoder (für die Softwarenutzung auch Enter / Yes)
8. Lüftungseinlass



RÜCKSEITE

9. Powercon ® In
10. Spannungswahlschalter
11. Speakon ® A (4polig belegt mit Kanal A+B) A=1+/1-, B=2+/2-
12. Speakon ® B (2polig belegt mit Kanal B) B=1+/1-
13. GPIO Input (für Remoteanwendungen, KEINE AUDIOEINGÄNGE)
14. GPIO Output (für Remoteanwendungen, KEINE AUDIOAUSGÄNGE)
15. CH A In / Parallel Out
16. CH B In / Parallel Out
17. Ethernet TCP / IP Connector

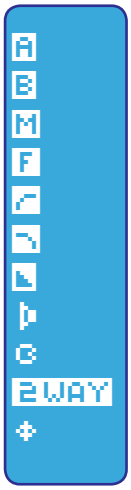
D1

Anzeige

Zentrale Informationseinheit der Impuls D1 ist das LCD Display auf der linken Seite. Alle zu editieren Parameter, Betriebszustände sind an der Endstufe abruf- und einsehbar. Um dem Anweder einen möglichst schnellen Überblick in den Status der Endstufe zu geben sind auf der ersten Ebene die wichtigsten Informationen einsehbar. Diese sind im Folgenden erläutert:

Angezeigt werden der Kanal A & B mit entsprechenden Informationen. In diesem Fall sind beide Kanäle Stummgeschaltet. Auf Kanal A wurde ein Flex12 Setup mit LoCut geladen. Auf Kanal B ein Setup für den Flex18B mit HiCut.

Folgende Piktogramme sind mit entsprechenden Funktionaliäten an der Endstufe hinterlegt:



Kanal A
Kanal B
Kanal ist gemutet
Fullrange Setup
Lo-Cut Setup (für Mittelhochtonsysteme)
Hi-Cut Setup (für Subs)
Monitor-Setup
Kanal ist offen
Cardioid Setup (für Bässe)
2Weg Aktiv Setup
Phasendrehung

D1

Anzeige und Bedienelemente

Die Encoderknöpfe A und B haben eine Doppelfunktion. Sie nehmen Werteänderungen für beide Kanäle auf und sind auch mit einer Druckfunktion ausgestattet.
Um in das Menü der Impuls D1 zu gelangen drücken Sie bitte den Knopf CH A. Sie erhalten folgende Punkt zur Auswahl:

Durch Drehen am CH A selektieren Sie das anzuwählende Menü; ein Drücken auf den gleichen Knopf erwirkt einen Menüeinstieg. Im Nachfolgenden sind die einzelnen Menüpunkte erläutert.

MUTE ALL:

Durch das Betätigen der Entertaste startet eine Zeitschleife die auf eine weitere Bestätigung zur Stummschaltung der Endstufe wartet. Bei einer weiteren Betätigung des Enterbuttons wird die Endstufe stumm geschaltet oder die Stummschaltung wird aufgehoben; je nach Betriebszustand. Wird während des Ablaufens der Zeitschleife Zeit keine Eingabe getätigt, springt die Anzeige ins Menü zurück und unternimmt keine weitere Aktion. Den Betriebszustand der Endstufe erkennt man an Färbung der GAIN LED`s . Sind diese dauerhaft rot, so ist die Endstufe stumm geschaltet. Sind diese dauerhaft grün, so ist die Endstufe offen.

D1

Das Menü

SPEAKER TYPE:

Hier befindet sich die Bibliothek mit allen Lautsprechermodulen. Ein Lautsprechermodul enthält alle elektroakustischen Informationen zur automatisierten Parametrisierung.
- X-Over
- System-EQ / Function EQ
- Phasenlage
- Peak Limiter
- RMS Limiter

Organisiert ist die Bibliothek in

Serie → Lautsprechertyp → Speakerfunktion

Bei den Speakerfunktionen sind je nach Funktion und Einsatzgebiet verschiedene Funktionen selektierbar. Bei den Mittel-Hochtonsystemen gibt es die Funktionen:

- X-Over
- Fullrange
- Monitor

Bei den Bass-Systemen gibt es:

- Standard
- Cardioid

Um ein entsprechendes Setup für Ihr System aufzurufen gehen Sie wie folgt vor:
1. Einstieg ins Menü ENTER
2. Speaker Type ENTER
3. Auf beiden Kanälen die entsprechende Serie mit den Encodern auswählen. Der obere Drehencoder ist dabei für den Kanal A, der untere Encoder für den Kanal B zuständig. Nach Auswahl der Serie mit Enter bestätigen.
4. Auswahl des jeweiligen Lautsprechers ENTER
5. Selektion der Funktion ENTER
6. Alle relevanten Daten werden geladen.

D1

Funktionen

Desweiteren wird z.B. beim Wedge ein 2-Weg Aktivmodus angeboten. Die Selektion dieses Moduls ist lediglich auf Kanal A möglich.
Bei der Selektion der einzelnen Serien gibt es eine Library namens „Other“ und eine namens „Custom“.
Unter Other stehen eine Standardfilterung mit einem Top und Sub zur Verfügung. Dort ist ein Standardbandpass von 35Hz-100Hz für den Sub sowie 50Hz-20kHz für das Top im Fullrange-mode und 100Hz-20 kHz für das Top im X-Over Modus gesetzt. In der Library „Custom“ kann der Anwender über die von uns zur Verfügung gestellte Software eine Customlibrary laden.
Auf Anfrage stellen wir entsprechende Module von anderen Lautsprechersystemen zur Verfügung.

CLEAR PARAM:

Durch das Auslösen dieser Funktion werden der ARRAY-EQ, DISTANCE-EQ, DELAY, der INPUT-LINK, INPUT-GAIN, POLARITÄT auf Ihren Ursprungszustand gesetzt.

ARRAY EQ:

Dieser intelligente EQ ist mit zwei Regel-Funktionen belegt und ist eine der wichtigsten Korrekturen im Beschallungssystem.

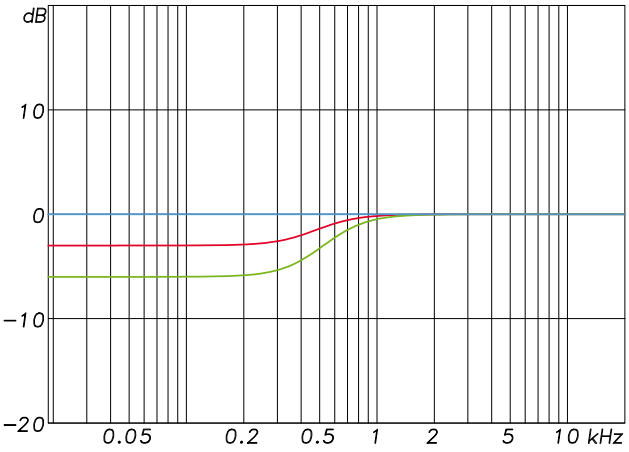
Bei Absenkung kompensiert dieser Kopplungseffekte im Tiefmitteltonbereich. Diese treten auf, wenn mehrere Lautsprecher in einem Array genutzt werden (z.B. ein Centerlautsprechersystem mit mehreren Systemen) und eine entsprechende Kopplung in dem Bereich einsetzt, in dem das jeweilige Lautsprechersystem noch kugelförmig abstrahlt.

Bei positiven Werten findet eine Anhebung im Tieftonbereich statt. Die Dämpfung ist von 0 bis -9 dB einstellbar; Anhebungen sind zwischen 0 und 3 dB möglich. Entsprechende weiterführende Informationen erhalten Sie in den Unterlagen der jeweiligen Lautsprechersysteme.

D1

Funktionen

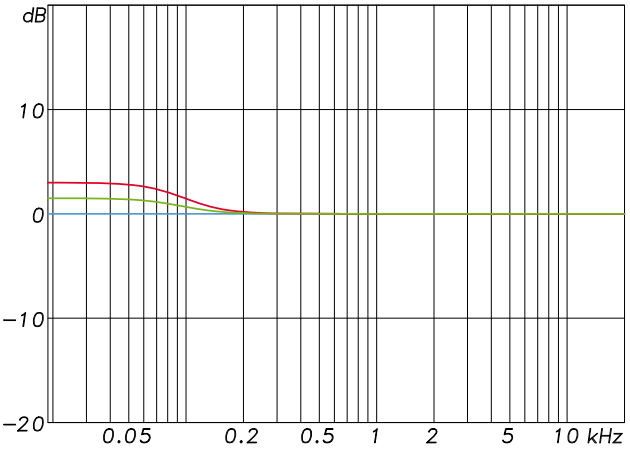
ARRAY EQ Absenkung



Die Darstellung illustriert die Arbeitsweise des Array-EQ mit entsprechendem Eingriffs-Umfang bei einer erfolgten Absenkung.

Abhängig vom gewählten Lautsprechersystem wird die entsprechende Centerfrequenz des Filters vom System eingestellt.

ARRAY EQ Anhebung



Bei Anhebung verschiebt sich das Filter auf den Grundtonbereich des Lautsprechers und erhöht dort den Tieftonanteil. Die Verschiebung auf die entsprechende Frequenz wird auch vom System vorgeben.

DISTANCE EQ:

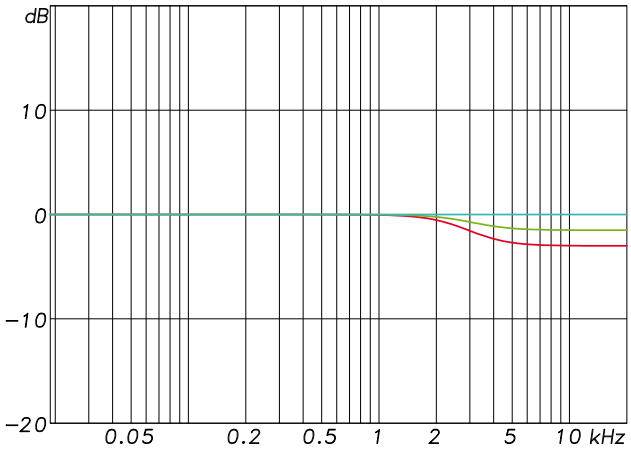
Auch dieses Filter ist in Dual Funktion ausgeführt. Bei Absenkung wird der Hochtonpegel gegenüber dem Tiefmittelton reduziert. Dies bewirkt gerade bei kurzen Hördistanzen einen angenehmen und „biologisch angepassten“ Hörcharakter.
Zusätzlich ist dieses Filter in abgesenkter Funktion sehr praktikabel im Monitorbereich nutzbar; es erhöht merklich den Headroom.

D1

Funktionen

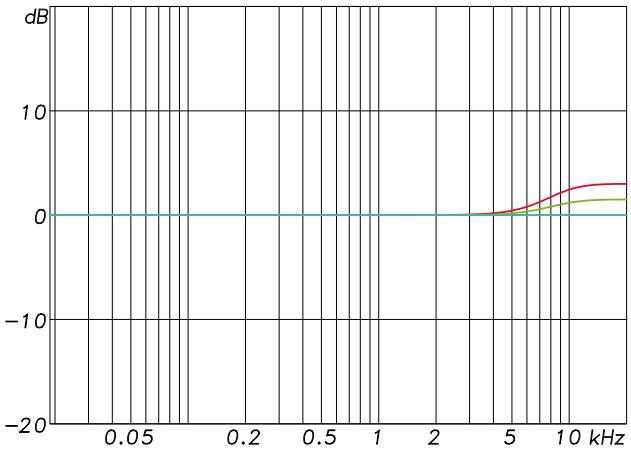
Bei Anhebung der Werte setzt ein Shelving Filter oberhalb 8kHz ein. Dieses Filter kompensiert Luftabsorptionseffekte und ermöglicht ein ausgeglichenes Klangbild auf Distanz.

DISTANCE EQ Absenkung



Die Darstellung illustriert die Arbeitsweise des Distance-EQ.

DISTANCE EQ Anhebung



Bei Anhebung verschiebt sich das Filter in den relevanten Hochtonbereich und kompensiert somit Luftabsorptionseffekte.

D1

Funktionen

LINK INPUT:

Unter diesem Menüpunkt kann auf digitaler Ebene das Signal von Kanal A auf Kanal B geroutet werden. Dies erfolgt nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage.

INPUT GAIN:

Wie in der obersten Ebene des Menüs, hat man hier auch Zugriff auf den Input Gain der Endstufe.

POLARITY:

Für beide Kanäle ist hier eine Phasendrehung individuell möglich. Um einen entsprechenden Wert einzustellen wird der obere Encoder für Kanal A, den untere für Kanal B genutzt. Nach erfolgter Werteeingabe bitte mit einem Druck auf den oberen Encoder bestätigen.

D1

Funktionen

DELAY:

Für jeden Kanal sind Delays bis 500m individuell einstellbar. Die Verzögerung wird hier in Metern angegeben. Die Rasterung ist einstellbar in 10m Schritten oder 0,5m Schritten. Beim Aufruf des Menüs ist die Rasterweite auf 10m gestellt. Durch einen Druck auf den oberen Encoder springt die Rasterung auf 0,5m um. Nach Änderung und Anpassung der Werte für beide Kanäle mit einem Druck auf den oberen Encoder bestätigen.

MUTE CHANNEL:

Die Kanäle A und B sind in diesem Menü getrennt stummschaltbar. Die Encoder sind jeweils einem Kanal zugeordnet und können diesen im Bedarfsfall stummschalten; die Bedienung erfolgt auch hier wieder durch das Drehen am jeweiligen Kanal.

GROUND LIFT:

Die Kanäle A + B können im Bedarfsfall in der Schirmung getrennt werden. Dies kann bei Brummschleifen oder ähnlichen Problemen zur Problemlösung helfen.

SYSINFO:

Hier werden Systeminformationen über die Endstufe bereitgestellt. Abrufbar sind Betriebsstunden sowie die entsprechenden Softwareversionen der einzelnen Komponenten.

D1

Funktionen

USER LOCK:

Die Endstufe ist gegen Fremdbenutzung sperrbar.

D1 Ausschreibungstext

AD-Systems Impuls 1

Professioneller Hochleistungsverstärker mit doppelt ausgeführtem, kontrolliertem Schaltnetzteil, zwei unabhängigen niederohmigen Verstärkerkanälen. Der Verstärker ist mit einem internen DSP ausgestattet welche eine Signalverarbeitungsqualität von 24bit hat und mit einer Abtastrate von 96khZ arbeitet. Im Speicher des DSP sind Presetmodule von allen von AD-Systems Lautsprechern abgelegt und am Gerät aus aufrufbar. Vom Kunden können weiterhin 10 Customized Presets abgelegt werden. Die Kommunikation geschieht über eine Standard TCP/IP Verbindung. Am Gerät ist für weitere Funktionen ein Logikmodul integriert welches über die optionale Software entsprechend programmiert werden kann. LED Indikatoren für Ready, Signal, -20db, Clip und Fail sind auf der Vorderseite angeracht. Weitere Merkmale sind LED-Indikatoren für Ready, Signal, -20dB, -10 dB, Clip und Temperaturüberlast. Der Verstärker ist ausgestattet mit temperaturgeregelten Lüftern und Schutzschaltungen gegen Kurzschluss, Überlastung des Netzteils, Begrenzung des Ausgangsstroms, Gleichspannung und HF am Ausgang. Eingangsseitig stehen XLR Buchsen mit XLR Link-out Buchsen zur Verfügung. Die Lautsprecher können über Speakon-Buchsen am Verstärker angeschlossen werden.

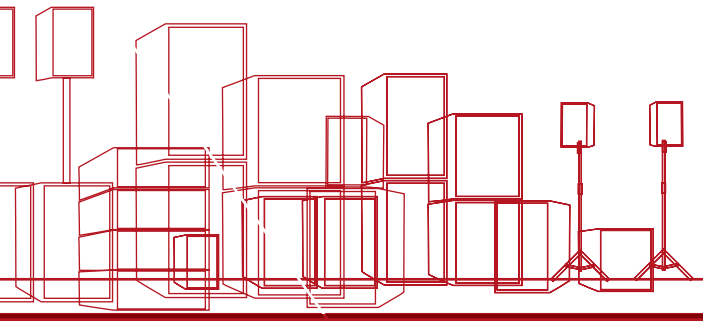
Technische Daten:

Leistung Stereo :	2 x 1000W/8 Ohm 2 x 1800W/4 Ohm 2 x 3000W/2 Ohm
Rauschabstand:	> 110 dB („A“ bewertet) bei 1 kHz und Nennleistung
Dämpfungsfaktor:	> 500 von 20 Hz – 500 Hz
Frequenzgang:	± 0,1 dB von 20 Hz – 20 kHz bei 1 Watt
Übersprechen:	> 85 dB
Harmonische Verzerrungen:	< 0,05% bei 20 Hz bis 20 kHz
Eingangs-Impedanz:	10 kOhm (symmetrisch), 5 kOhm (unsymmetrisch)
Abmessungen:	48,3 (19") x 8,9 (2HE) x 43 cm (BxHxT)
Gewicht:	13 kg

Fabrikat: AD-Systems
Typ Impuls D1

▶ we amplify emotions

GAIN A
PARAMETER
GAIN B
VALUE



Vertrieb, Herstellung, Entwicklung

AD-Systems Audiotechnik
Am Schornacker 11c
D-46485 Wesel

T: +49 (0) 281 46 09 07-0
F: +49 (0) 281 46 09 07-22
E: info@ad-systems.com

www.ad-systems.com

Lager & Logistik

AD-Systems BV
Junostraat 2
NL-6468 EW Kerkrade